

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 55-151453
(43)Date of publication of application : 26.11.1980

(51)Int.Cl. B65H 31/02
B65H 29/60

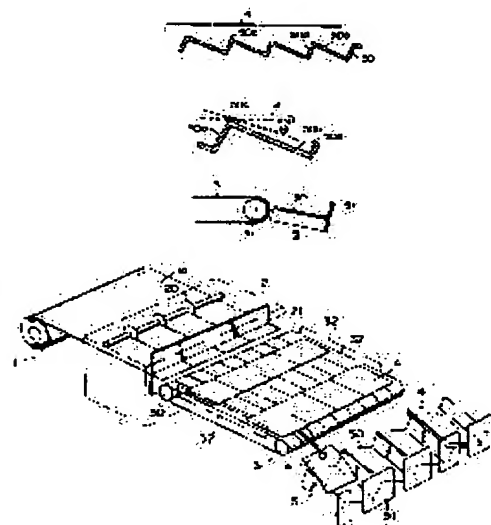
(21)Application number : 54-054926 (71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD
(22)Date of filing : 04.05.1979 (72)Inventor : HARAGUCHI KOICHI
INUI TSUNEO

(54) PILING DEVICE OF SHEET

(57)Abstract:

PURPOSE: To make cutting and carrying devices for sheets compact under a simple mechanism by using a sheet piling device utilizing an inclined plane.

CONSTITUTION: A sheet 4 is cut in a given form and carried by a conveyor 3. When the sheet 4 falls apart from the conveyor 3, the tip part thereof strikes first at a backplate 51 and then drops down on a bottom plate 50c by its weight. Since the center of gravity of the sheet 4 is positioned on the side of a inclined plane 50b on the occasion, the sheet 4 turns its condition from (a) to (b) and falls down on the side of the plane 50b, and after that, it slides down along the plane 50b as shown by an arrow, striking at another inclined plane 50a and being piled there. The above action being repeated, the sheet 4 is piled on the bottom plate 50. When the piled sheets reach a given height, they are removed from the position of piling and the piling is re-started. When the size of sheet is changed, a sheet piling device 5 is also replaced by the one for exclusive use prepared beforehand.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55-151453

⑤ Int. Cl.³
B 65 H 31/02
29/60

識別記号

庁内整理番号
6657-3F
6657-3F

④ 公開 昭和55年(1980)11月26日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ シート集積装置

① 特 願 昭54-54926

② 出 願 昭54(1979)5月4日

⑦ 発 明 者 原口孝一

富士宮市大中里200番地富士写真フィルム株式会社内

⑧ 発 明 者 乾恒雄

富士宮市大中里200番地富士写真フィルム株式会社内

⑩ 出 願 人 富士写真フィルム株式会社
南足柄市中沼210番地

⑭ 代 理 人 弁理士 深沢敏男 外1名

明 細 書

1 発明の名称 シート集積装置

2 特許請求の範囲

1 幅方向に互に隣接して搬送されて来る多スリットの矩形シートを集積する装置において、前記搬送されて来るシートの幅方向中心線より偏倚した位置に設けられたシート振り分け用の突状部と、該突状部により振り分けられたシートを一侧端方向に滑走せしめる傾斜面に沿って滑走するシートの一側端部及び先端部の位置を規整する規整面とで形成されるシート収納バケットを前記シートのスリット数だけ一体的に設けて成ることを特徴とするシート集積装置。

3 発明の詳細な説明

本発明は幅方向に互に隣接して搬送されて来る多スリットのプラスチックフィルム、紙あるいは薄手の金属板等の可撓性を有する矩形シートを集積する装置に関する。

上述した如きシートの製造工程では広幅原反ロールから送り出される長尺シートを途中で多スリ

ットに裁切断して集積することが行なわれ、かかるシートの集積に際しては次の各方式のいずれかによるのが一般である。

その第1は多スリットに裁切断されたシートをエキスパンションコンベアを用いて幅方向に広げ、各シート間に間隙を設けながら搬送して集積バケットに集積するもの。

その第2は多スリットに裁切断された各シートの上面をローラー等を用いて積極的に押圧、湾曲させることにより各シート間に間隙を設けながら搬送、集積するもの。

その第3は多スリットに裁切断されたシートをノスリット位置に上下に振り分けて搬送し、集積するものである。

このように多スリット取りのシート集積において各シート間に距離を設け、あるいはノスリット位置に上下に振り分ける目的は、裁切断されたシートが搬送中に互に重なり合うことを防ぐことにあり、その目的、用途に応じ上記各方式のいずれかが選ばれて集積装置が作られていた。

- 3 -

しかしながら、上述した如き方式による集積装置においては、装置の幅あるいは長さを十分とらなければならないために装置が大型化し、またシートの幅あるいは長さ方向の寸法を変更して多種サイズのシートを1台の装置で製造する。いわゆる多サイズ取りの装置においては、かかるサイズ変更に伴う付帯作業が複雑、面倒となる欠点があった。

本発明は従来のシート集積装置における上記欠点を除去し、装置構成が簡単な上、多スリット取りの場合でもサイズ変更が短時間の内に容易に行なえるようにした新規なシート集積装置を提供することを目的とする。本発明のかゝる目的は、幅方向に互に隣接して搬送されて来る多スリットの矩形シートを集積する装置において、前記搬送されて来るシートの幅方向中心線より偏倚した位置に設けられたシート振り分け用の突状部と、該突状部により振り分けられたシートを一側端方向に滑走せしめる傾斜面と、該傾斜面に沿って滑走するシートの一側端部及び先端部の位置を規整

- 3 -

する規整面とで形成されるシート収納バケットを前記シートのスリット数だけ一体的に設けて成ることを特徴とするシート集積装置によつて達成される。

この詳細を本発明の実施例を示す添付図面に基き、以下に説明する。

第1図は本発明の一実施態様である多スリット取り裁切断機におけるシート集積装置の斜視図である。図において1は原反ロール、2はカッター部、3はベルトコンベア、4は裁切断されたシート、5はシート集積装置を示す。

原反ロール1から供給される広幅シート1aはカッター部2で所定の幅及び長さで裁切断されて矩形状のシート4に成形されコンベア3によりシート集積装置5まで搬送されて集積される。

こゝにカッター部2は例えば広幅シート1aを長さ方向に裁断する上下一対の丸刃回転刃2a及び幅方向に切断する上下一対の長刃切断刃2bを具備した公知の裁切断機構から成るものであつて、その駆動系あるいは制御系等については当業者の

- 4 -

よく知るところであるので、こゝでは説明を省略する。

コンベア3はカッター部2と接するシート集積装置5との間に、例えば布あるいは合成樹脂等で作られた平ベルトを回転可能に設けられたプーリー3a、3bに直線上に張設して成っている。

コンベア3が以上の如く構成されているのでカッター部2で裁切断されたシート4は(とくに各シート間に間隙が設けられていないので)互に隣接し、場合によつては各側端部が一部重なり合つたままシート集積部5に送られる。シート集積装置5は波状に成形された受板5a及び受板5aの背部に設けられた当て板5bから成っている。受板5aは第2図に断面図で示す如く、シート側端規整用の斜面5aαとシート集積用の斜面5aβとシート振り分け用の突状部5aγから成り、これらは薄手の金属板を波状に折り曲げること等により作られている。斜面5aαの高さ方向の長さは集積すべきシート4の集積高さにより、また斜面5aβの高さ方向の長さはシート4の幅寸法

- 5 -

とほぼ等しく(又は多少小さく)設定される。斜面5aαと斜面5aβとにより形成される突状部5aγは、コンベア3によつて搬送されて来るシート4の幅方向中心位置より左右いずれか一方側に偏倚して設けられる。(本実施態様では第2図に示す如く、頂部5aγはシート4の幅方向中心より左側に偏倚して配置され、従つてシート4の重心は斜面5aβ側にある。)

当て板5bはシート4の先端部の位置を規整するもので、第3図に側断面図で示す如く、受板5aのなす平面に対しほぼ直角に設けられ、これら受板5aと当て板5bとによつてシート4を集積するバケットが形成される。なおシート集積装置5は、第3図に示す如く、全体がコンベア3の搬送面に対しシート進行方向側に幾分傾斜して設けられ、また全体が人手により所定の集積位置に着脱できるようになつている。

次に以上の如く構成された本シート集積装置5の作用及び効果について説明する。

前述した如くしてシート4は所定の形状に裁切

- 6 -

断され、コンベア3によつて搬送されて来るが、シート4がコンベア3から離脱すると、その先端部は先ず当て板51に突き当たり、その後自重により底板50の頂部50c上に落下する。このときシート4の重心が斜面50b側にあるので、第4図に示す如く、シート4は①の状態から②の状態になり斜面50b側に倒れ、その後矢印に示す如く斜面50bに沿つて滑り落ち、斜面50aに突き当つて集積される。以上の動作が繰り返され、シート4は底板50上に集積され、所定の高さに達した時点で集積位置から取り外され、集積が再開始される。

次にサイズ変更が行なわれる場合、(例えば4スリット取りから3スリット取りに変更される場合)には、カッター部2において切断長の変更が行なわれることは云うまでもないが、同時にシート集積装置5も3スリット取りのシートを集積するべく予め準備された専用のものに変えられる。

以上の如く、本シート集積装置5によるときはコンベア3によつて搬送されて来る各シート4が

- 7 -

とができ、また受板50は必ずしも板材である必要はない。なお受板50に設ける斜面、とくに斜面50bの傾斜角はシート4の材質及びシートの幅寸法等により変わるが通常水平面に対し10°〜30°程度に設定され、尚様に受板50のシート進行方向における傾斜角は0°〜30°の範囲に設定される。このように受板50に傾斜をもたせるとシートを整然と集積することができる。

以上に詳述した如く、本発明によればシートの裁切断及び搬送装置を単純な機構の下にコンパクトに構成することができ、またかかる装置が多サイズ取りのものであつても、サイズ変更に伴う付帯作業が簡単となり、短時間でこれを行なうことができ、さらにまたシートを整然と集積することができる等の顕著な効果を奏する。

収納バケットに振動を与えて揃えを一層よくすることも可能である。

4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施態様の装置の斜視図、第2図はその要部の正面断面図、第3図は可く

- 9 -

互に隣接し、またはその端部同士が重なり合つていても、両者は受板50に設けられた突起部50cによつて左右別方向に振り分けられる。またこのとき当て板51及び斜面50aによりシート端面位置が規整されるので、シート4は受板50上に整然と集積される。従つて本シート集積装置5を用いると、従来装置の如きコンベア3の幅を広げ、あるいはその長さを延長する等の必要性が全くなくなるので、裁切断機全体がコンパクトになる利点がある。

またサイズ変更を要する場合でも、シート集積装置全体を他の専用のものと置換するだけで済むので、サイズ変更に伴う付帯作業が極めて簡単となり短時間で作業が完了する利点がある。

以上は本発明の一実施態様に基く説明であり、本発明がかかる態様に限定されるものでないことは以下の説明から明らかにされよう。

前記シート集積装置5における受板50の形状は例えば第5図に断面図で示す如く、搬送されて来るシート4を左右に振り分ける如く構成するこ

- 8 -

断面図、第4図は作用説明図、第5図は本発明の要部の変更例を示す正面断面図である。

1:原反ロール、 2:カッター部、
3:ベルトコンベア、 4:シート、
5:シート集積装置、 50:受板、
51:当て板、 50a、50b:斜面、
50c:頂部。

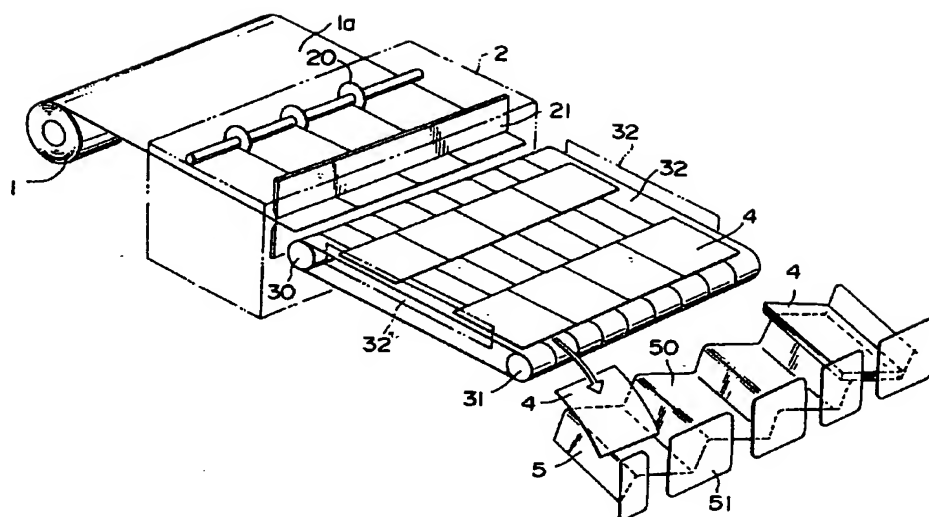
特許出願人 富士写真フイルム株式会社

代理人 弁理士 深 沢 敏 男

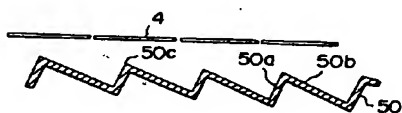
(役 1 名)

- 10 -

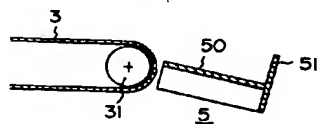
第 1 図



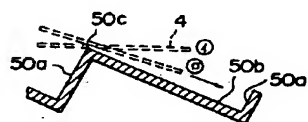
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

